SNI

Standar Nasional Indonesia

SNI 13-7168-2006

Syarat mutu zeolit sebagai bahan pembenah tanah pertanian

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

ICS 73.080

Badan Standardisasi Nasional

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

© BSN 2006

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang menyalin atau menggandakan sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun dan dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Gd. Manggala Wanabakti
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.
Telp. +6221-5747043
Fax. +6221-5747045
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi i
Prakata ii
Pendahuluan iii
1 Ruang lingkup 1
2 Acuan normatif 1
3 Isitilah dan definisi 1
4 Syarat mutu 1
5 Cara preparasi dan pengujian contoh 2
6 Syarat pengemasan 2
7 Syarat penandaan 2
Bibliografi 3

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

© BSN 2006

Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) 13-7168-2006, *Syarat mutu zeolit sebagai bahan pembenah tanah pertanian* ini disusun oleh Panitia Teknik 24S, Standar Komoditi Tambang dan Uji Mineral/Logam.

Standar ini telah disepakati oleh *stakeholders* yang terkait, antara lain perusahaan tambang selaku produsen, Asosiasi Zeolit Indonesia, perguruan tinggi/lembaga peneliti, dan instansi teknis terkait, serta Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional.

Diharapkan dengan tersusunnya Standar Nasional Indonesia ini dapat digunakan sebagai pedoman untuk menjamin penyediaan komoditi tambang dengan mutu yang standar.

SNI ini merupakan hasil forum konsensus nasional yang dilaksanakan di Jakarta pada tanggal 13 - 15 Desember 2004.

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

© BSN 2006

Pendahuluan

Kondisi iklim tropis basah dan penggunaan tanah untuk pertanian yang sangat intensif seperti di Indonesia menyebabkan kesuburan tanah menurun drastis. Oleh karena itu, perlu meningkatkan kemampuan tanah dengan cara menambahkan bahan pembenah tanah untuk memperbaiki sifat-sifat fisik, kimia, dan atau biologi tanah. Salah satu sifat tanah yang perlu diperbaiki adalah nilai Kapasitas Tukar Kation (KTK).

Zeolit dapat digunakan sebagai bahan pembenah tanah, karena memiliki nilai KTK yang tinggi. Penambahan zeolit sebagai bahan pembenah tanah tidak hanya meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk melalui mekanisme penyerapan dan pelepasan ion-ion secara lambat, tetapi juga memperbaiki sifat kimia yang lain, sifat fisik dan biologi tanah.

Zeolit termasuk komoditas mineral yang banyak digunakan di Indonesia, sehingga syarat mutunya, terutama sebagai bahan pembenah tanah perlu distandarkan. Mutu zeolit sebagai bahan pembenah tanah, disusun berdasarkan hasil-hasil penelitian di dalam dan di luar negeri, dengan mempertimbangkan kualitas dan tingkat teknologi pengolahan zeolit yang ada di Indonesia.

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

© BSN 2006

“Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

© BSN 2006

Syarat mutu zeolit sebagai bahan pembenah tanah pertanian

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan mutu zeolit sebagai bahan pembenah tanah pertanian yang meliputi acuan normatif, istilah dan definisi, syarat mutu, syarat pengemasan, dan syarat penandaan.

2 Acuan normatif

SNI 13-3494-1994, *Pengukuran kapasitas tukar kation mineral zeolit.*

SNI 13-3496-1994, *Cara preparasi contoh bahan galian secara umum untuk analisis kimia dan uji sifat fisika di laboratorium.*

SNI 13-3489-1994, *Cara penentuan kadar air bijih nikel jenis garnerit.*

SNI 13-4702-1998, *Penetapan ukuran butir batubara dengan ayakan.*

3 Istilah dan definisi

3.1
zeolit
mineral dari senyawa aluminosilikat terhidrasi dengan struktur berongga dan mengandung kation-kation alkali dan alkali tanah yang dapat dipertukarkan. Zeolit yang dimaksud adalah zeolit alam

3.2
bahan pembenah tanah
bahan yang diberikan ke dalam tanah dengan jumlah yang cukup banyak untuk memperbaiki sifat-sifat fisik, kimia, dan atau biologi tanah

3.3
tanah
benda alam yang terbentuk dari proses pelapukan batuan sebagai media tumbuh tanaman. Jenis tanah yang dimaksud adalah yang mempunyai kapasitas tukar kation rendah

4 Syarat mutu

Syarat mutu zeolit sebagai bahan pembenah tanah seperti pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1 Syarat mutu zeolit sebagai bahan pembenah tanah

Uraian	Persyaratan
Kadar zeolit	minimal 50%
Kapasitas tukar kation	minimal 100 meq/100g
Kadar air (*moisture*)	maksimal 10%
Ukuran butir	-10 + 48 mes (*mesh*) minimal 90%

© BSN 2006

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

5 Cara preparasi dan pengujian contoh

5.1 Cara preparasi

Preparasi contoh yang secara umum untuk pengujian sesuai dengan SNI 13-3496-1994.

5.2 Pengujian contoh

5.2.1 Pengujian kadar zeolit dilakukan dengan cara petrografi (mikroskopi) berikut :

a) Contoh dalam bentuk bongkah, dibuat sayatan tipis (*thin section*)
b) Kelompokkan setiap jenis mineral yang ada pada contoh sayatan
c) Hitung persentase setiap jenis mineral dengan alat "*point counting*"

Cek persentase mineral (misalnya zeolit) yang dihasilkan, dengan analisis XRD (SEM) (*the study of rocks in thin section,* W. Moorhouse, 1959)

5.2.2 Pengujian Kapasitas Tukar Kation (KTK) zeolit sesuai dengan SNI 13-3494-1994.

5.2.3 Pengujian kadar air sesuai dengan SNI 13-3489-1994.

5.2.4 Pengujian ukuran butir dilakukan sesuai SNI 13-4702-1998.

6 Syarat pengemasan

Dikemas dalam wadah yang kedap air dan udara, kuat untuk ditumpuk, dan tidak mudah pecah dalam pengangkutan.

7 Syarat penandaan

Pada setiap kemasan dicantumkan :
- jenis produk,
- kegunaan,
- kadar zeolit,
- kapasitas tukar kation,
- kadar air,
- ukuran butir, dan
- tulisan atau tanda: **"Dilarang Keras Menggunakan Gancu".**

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

© BSN 2006

Bibliografi

Pond, W.G., and F.A. Mumpton (Editors), 1984. Zeo-Agriculture, *Use Natural Zeolites in Agriculture and Aquaculture International Committee on Natural Zeolite, Westview press*.

Torii, K., M. Hotta, and M. Asaka, 1979. *Quantitative Estimation of Mordenite and Clinoptilolite In Sedimentary Rock (II)*. Journal Japan Association Mineral Economic Geology 74 (8).

W. Moorhouse, 1959. The Study of rocks in thin section. Harved & Rour Plublisher, New York and Evanston.

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

© BSN 2006

“Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

© BSN 2006

“Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

© BSN 2006

"Hak Cipta Badan Standardisasi Nasional, copy standar ini dibuat untuk penayangan di website Akses SNI dan tidak untuk dikomersilkan"

BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.or.id

© BSN 2006